



4. *Dec.* 1688.

EPistola hæc accuratissimi Naturæ Investigatoris Inventis Anatomicis fœlicissimi, Marcelli Malpighii, *Philosophi & Medici Bononiensis, REGIÆ SOCIETATIS ANG. Symmystæ dignissimi, de Structura* Glandularum Conglobatarum *Consimiliumque Partium, Typis mandetur.*

Carbery *Præs. Reg. Soc.*

MARCELLI MALPIGHII

PHILOSOPHI & MEDICI

BONONIENSIS,

E *Regia Societate Anglicanâ*,

DE

Structurâ *Glandularum Conglobatarum* Consimiliúmque Partium

EPISTOLA,

REGIÆ SOCIETATI

Londini *ad Scientiam Naturalem promovendam, institutæ, Dicata.*





LONDINI,

Apud Richardum Chiswell Regiæ Societatis Typographum. MDCLXXXIX.

MAGNÆ SOCIETATI REGIÆ ANGLICANÆ

Marcellus Malpighius S.P.

VESTRA iterum ſtudia, Sodales Doctiſſimi, poſt multorum annorum ſilentium interpello. Hactenus enim enervatus animus, & familiares curæ à Naturæ meditatione feriari coëgerunt. Anxius, fateor, quorundam ſemper dilucidationem phænomenorum, & præcipuè circa *Glandularum conglobatarum* ſtructuram exoptavi; quod quidem unum poſt evulgatas *de Viſcerum ſtructura* exercitationes, interpolatis vicibus & remiſſo ſtudio indagabam; ſed præter implicitam in glandulis ſtructuræ machinam, me plurimùm morabatur ſagaciſſimorum Virorum firmum illud aſſertum, *Conglobatas* ſcilicet *glandulas* non aliud eſſe, quàm vaſorum implicatum nexum; unde, licèt ſubobſcurè peculiaris mihi appareret compages, hanc tamen velut illudens phantaſma neglexi, donec

revocatis ſeveriori curâ ſtudiis, improbo tandem labore Glandularum conglobatarum ſtructuram, aliarúmque conſimilium partium analogam compagem dilucidè, ni fallor, mihi viſum eſt detexiſſe. Quæ igitur obſervata longo temporis tractu collegi, brevibus Vobis famigeratiſſimis Viris aperiam, ut inſtitutâ de more accuratiſſimâ indagine, tam obſcura, & neceſſaria machina erudito Orbi innoteſcat.

Glandularum, quæ *conglobatæ* vulgariter appellantur, multiplices ſunt ſpecies, ſi ſpectemus exteriorem configurationem, internam compagem, & diverſos ſuccos per propria excretoria vaſcula eructatos. Harum nonnullas, & præcipuè ſimpliciores, aliàs indicavi, & circa ipſas parùm immorari nunc liceat.

Naturæ itaque ordo, attentâ majori vel minori ſimplicitate, organorúmque multiplicitate, talis videtur eſſe, ut aliàs etiam in Epiſtola ad erudititiſſ. *Sponium* indicavi. *Glandula*, quâ palatum, œſophagus, inteſtina, & conſimiles partes copioſè ditantur, eſt omnium *ſimpliciſsima*, & idea reliquarum glandularum: Hæc itaque *folliculo membranoſo*, ſeu *loculo* conſtat, qui ovali, interdum rotundâ, quandoque lenticulari, vel oblongâ conſtat formâ; concavitate pollet, quæ utplurimùm in vaſculum excretorium aperitur, quo ſeparatus humor in peculiarem capacitatem, vel foràs extrà pellitur. Circa loculum, ſeu folliculum

liculum vasa sanguinea, & nervi diramantur, & ut conjecturâ assequi licet, carneæ fibræ circumducuntur, vel saltem sub plano extensi musculi locantur, ut in ventriculo, & œsophago patet. Huic proximæ succedunt Glandulæ majori loculorum numero ditatæ, quales sunt in facie, in labiis, in quibusdam cutis partibus, circa pudendum, & palatum; excretorio namque vasculo, interdum oblongo multiplices appenduntur loculi membranosi in ipsum hiantes, circa quos sanguinea vasa, & nervi ramificantur. Exaratam glandularum structuram in conglobatis glandulis Natura obnubilat, nec oblita simplicitatis suæ, expositâ methodo in his compangendis procedit. Conglobatæ omnium consensu dicuntur glandulosa corpora solida, interdum dura, quandoque flexibilia, & tenera, ut plurimùm depressæ figuræ, à quibus vasa succum à sanguine diversum promentia emanant. Locantur ad alas, ad inguina, in pinguedine, in mesenterio, & in tota ferè corporis regione. Hæ igitur glandulæ exteriùs membranâ valde densâ investiuntur, quæ sanguineorum vasorum lateralibus ramis irrigatur. Sub hac carneæ fibræ circulariter ductæ locantur, quæ horizontaliter glandulæ corpus penetrant. Membrana hæc ulteriùs quamplurimis frequenter protuberat minimis tuberculis, rotundis, ex contentis intra glandulam turgentibus corporibus. Diductis membranis, vel satiùs factâ per longum

cultro

cultro glandulæ sectione, diuturnâ ejusdem maceratione aquâ communi, diligenti indagine hæc occurrunt.

Primò ab ambiente membranâ *carneæ fibræ* per transversum ductæ emergunt; Hæ autem non parallelæ ducuntur, sed obliquatæ sibi occurrunt, & lacertorum inosculatione, vel saltem implicatione, multiplices, & penè innumeras retis areas efformant, quæ subrotundæ sunt, quandoque angulares, & magnitudine dispares. In medio cujuscunque areæ locatur loculus, seu folliculus glandulosus, qui rotundâ, vel ovali constat formâ, & ex majori, minoríve contenti corporis copia amplior, vel contractior redditur. Membranâ candidâ integratur molli, quæ evacuato humore in seipsam collabitur, & si secetur, concavitas obvia fit, & persimilis est glandulis Lienis. Interdum gemini loculi, vel tres in eadem area continentur. Quoniam tamen contrectatis glandulis hujusmodi loculi exinaniti contrahuntur, & obscurantur, ideo non perpetuò facilè patent, & per plura lustra meam mentem, & oculos dubios reddidêre; tandem in glandulis ægrotantium boum, & similium effulsit lux; interdum enim adauctas glandulas ad latitudinem manûs deprehendi, in quibus loculi tartareâ materiâ referti ita turgebant, ut exiguâ indagine paterent. Deductâ igitur observatione in minùs morbosas, & postremò in integrè sanas, vera patuit

tuit compages. In exaratis itaque glandulis, quæ obſtructæ dicuntur, folliculorum membrana ſolidior, & craſſior exiſtit, factâ comparatione cum ſanis, & circa ipſas occurrunt manifeſtiores propagines vaſorum ſanguineorum varicoſæ, & reticulares, quas interdum in loculis grandioribus, & quaſi rubicundis admiratus ſum. Ut autem in ſingulis glandulis emergant loculi, exterior glandulæ portio luſtretur; nam ſinguli tumores ex turgentibus intus loculis patent, & ſectâ glandulâ, ſub ipſa membrana loculorum ordines, fibrarum areis circumſepti, occurrunt. Glandularum expoſiti folliculi replentur humore quodam cinereo, & parum diaphano, ſi in Naturæ ſtatu ſpectentur; cæterùm ægrotante animali diverſa corpora continentur, utplurimùm tartarei, mucoſique humores, vel concreti ſucci, ut in reliquis tumoribus paſſim obſervamus.

Appenduntur loculi *vaſis ſanguineis* ſupra fibrarum carnearum faſciculos excurrentibus, & areas efformantibus; quare varia ſtrata hujuſmodi arearum, & ſpatiorum ſuperpoſitorum, glandulæ corpus integrant. Sanguinea vaſa, arteriæ ſcilicet, & venæ deſcriptas glandulas intrant multiplici frequenter ramo, ipſarum latus ſubeunte, & in quibuſdam grandioribus glandulis, tracheæ hærentibus, vaſa ingrediuntur ventrem, ubi glandularum oppoſitæ extremitates reflexæ, &

invicem approximatæ ſinum efformant. Vaſa hæc ſubingreſſa rete efficiunt inſignioribus ramis, & extremis propaginibus in loculos, & parietes arearum deſinere videntur. Nervi quoque multiplices, & interdum unus ſubintrat glandulæ corpus. Et licèt in quibuſdam glandulis interiùs reticularis textura ad modum raræ membranæ appareat; filamenta tamen illa non omnia ſunt nervoſa, ſed frequenter ſunt portiones carnearum fibrarum gracilium, & laciniatæ membranæ, quæ exteriùs univerſam ambit glandulam. Exarata hucuſque Conglobatarum ſtructura in Brutis obſervata, & præcipuè in Bove, in Homine etiam manifeſtatur, ſi tamen longâ maceratione glandulæ præparentur.

An præter expoſita ſanguinea vaſa, & nervos, aliud vaſorum genus à glandulis promatur, quod vicem *excretorii vaſis* habeat, indagandum venit. Ut autem in re tam difficili, in qua nec cultri opus, nec ſeparatio haberi poteſt ob ſubſtantiæ friabilitatem, & partium exiguitatem, faciliùs incedamus, datis quibuſdam ſenſatis obſervationibus conjecturando procedemus. Certum eſt igitur, conglobatis glandulis *lymphatica vaſa* appendi, quæ cum ipſarum ſubſtantia intimum commercium habent, unde unicum lymphaticum minimas penetrat glandulas, & frequentiſſimè multiplicia ſubintrant grandiores glandulas, ita ut ex his, quæ hucuſque obſervare potui, aſ-

ſerere

ſerere liceat, quamlibet conglobatam glandulam lymphaticis ditari. Horum progreſſus, & inſinuatio ob membranarum mollitiem, glandularum reſiſtentiam ex reticulari opere, diſſolutione attingi non poteſt. Quapropter quædam tantùm enunciabo tentamina, à quibus lucem mutuari licebit. In Aſino, ut ſæpiùs obſervavi, conſpicuum, oblongúmque excurrit lymphaticum vas inſigne per meſocolum, à quo lateraliter rami promuntur, qui evidenter glandulas intra tunicas meſenterii locatas non longè ab inteſtino ſubintrant. Immiſſum igitur atramentum, exaratum lymphaticum celeriter & fœliciter excurrit, & manifeſtat expoſitum ductum uſque ad glandulas conglobatas in meſenterii centro ſituatas, & delineatâ anaglypticè ramificatione, qualis in arborum foliis occurrit, totam glandulæ ſubſtantiam altè inficit, quin & laterales etiam glandulas per peculiares ramos tranſductum ſubintrat, manifeſtatâ eâdem ſurculorum propagine; nec ſiſtit hîc atramentum, ſed ulteriùs ab expoſitis glandulis per ſubortos lymphaticos ductus versùs receptaculum productos erumpens, in chyli ciſternam poſtremò ſeſe inſinuat. Aliud quoque addam, quod caſu mihi obſervandum in bove contigit, in quo tres glandulæ cavæ hepatis parti monſtruosè adauctæ hærebant, ita ut quælibet magnitudinem ovi anſerini æquaret; & cùm lymphaticum vas

insigne pluribus surculis in unam ex expositis glandulis productum appareret, immisso atramento syringâ intra exaratum lymphaticum versùs glandulam, illico exteriùs emersêre loculi glandulam conglobatam compaginantes atramento turgidi, & ingens portio ejusdem glandulæ denigrata est, turgentibus reliquis lymphaticis surculis ultrà producti; factâ deinde loculorum apertione, atramentum in singulis stagnabat.

Ex his igitur conjectari licet, lymphatica vasa è glandulis, postremo saltem, derivare *Lympham.* Et licèt in aliquibus glandulis eandem inferant; quoniam tamen ibidem subsistere non potest appulsa lympha, & alium exigit terminum, ideo inferentium, & efferentium vasorum communio necessaria extat, & loculi etiam in intermediis hujusmodi glandulis commercium cum exaratis ambobus lymphaticis habent. Quapropter dubitare possumus, an Natura in determinatis, & frequentibus locis appendat lymphaticis vasculis intermedias has glandulas, ut novâ additâ materiâ, & impulsu, fœlicior succedat motus lymphæ usque ad receptaculum chyli; ex carneis enim fibris glandulas ambientibus, & loculos colligantibus, compulsivus addi potest motus pertranseunti, & separatæ lymphæ. Hinc in lymphaticorum tubulis frequentissimæ observantur valvulæ, quæ primi impellentis languidum motum demonstrant.

An

An verò *primus exortus*, & *origo lymphaticorum vasorum* ſit a *glandulis minoribus*, tanquam à fontibus, dubium eſt, quod meam adhuc torquet mentem, cujus gratiâ hæc mihi conjectari ex diverſis obſervationibus placuit. Primò certum eſt, in exarato meſocolo aſinino, & reliquâ meſenterii portione, quâ craſſa colligantur inteſtina, non longè ab his locari glandulas copioſas, quæ in tabeſcentibus animalibus ob diaphaneitatem, & laxitatem membranarum evidenter patent, à quibus lymphatica pluribus ſurculis per eaſdem glandulas diſperſis emergunt, & ſurſùm elongata in truncum hiant, qui ad centrum, ut mox indicavi, deducitur; ultra verò glandulas ea in parte meſenterii, quæ nectitur inteſtinis, utplurimùm nullum obſervatur ulteriùs productum lymphaticum. Aliquando unum, vel alterum deprehendi minimum, cujus terminationem mihi non licuit attingere, cùm interdum obliquetur ſub ſanguineis vaſculis, & quandoque inteſtinorum membranis obſcuretur. Nec juvat injectio; etenim obſtantibus valvulis infuſum atramentum versùs glandulas minores, & miliares non ſuperat reſiſtentiam valvularum, ſed potiùs inverſo motu ſurſum excurrit versùs meſenterii centrum. Ad inguina ejuſdem animalis à conglobata mollíque glandula, copioſa, & varicoſa erumpunt lymphatica, quæ non

longè

longè consimilem glandulam subingressa in unum canalem anserinæ pennæ similem hiant, ita ut admissum atramentum in proximum, & continuatum receptaculum chyli deducatur. Ab ultima itaque glandula ulteriores productiones attingere non potui, quæ si fortè aderant, vel exinanita obscurabantur, aut præparatione lacerabantur: ex his itaque patet, lymphatica vasa emanantia surculis à glandulis minoribus medio trunco, vel iisdem ramis glandulæ ampliori inseri, à qua emergentia tandem in cisternam chyli exonerari, & terminari, & exinde non improbabiliter primum exortum à minima glandula haberi, cùm lymphæ materia intermediis glandulis augeatur, & in minimis frequentissimè ulterior vasorum progressus non habeatur.

Non minor difficultas est circa *exortum vasorum lymphaticorum*, quæ copiosa occurrunt *in visceribus*, & præcipuè in *hepate*, & *liene*. Et licèt plura molitus fuerim tentamina pro horum exploratione, non tamen adhuc mihi evidentem licuit attingere primam eorundem originem. Ut autem distinctiùs pateant lymphatica in hepate & liene, diuturna immersio in aqua fiat; ex subingredienti namque sensim humore tument, & manifestantur, ita ut nil pulchrius conspici possit, si præcipuè observatio tentetur in vitulino, & ovino liene, cujus exterior

exterior membrana avulſa, & ſupra vitrum extenſa, patula reddit vaſa. Tanta eſt in liene exaratorum lymphaticorum copia, & diramatio, ut nec calamo, nec typis exprimi poſſit. Horum trunci circa craſſiorem lienis partem exeunt, ubi ſanguinea vaſa ingrediuntur, & egrediuntur. Producuntur autem per totam lienis extimam ſuperficiem per longum obliquè exporrecti, & inter utramque membranam, carneam ſcilicet, & extimam, ramificantur. Multiplices ſunt trunci, & mutuis anaſtomoſibus inoſculantur, ita ut quamplurimæ fiant areæ minoribus ſurculis occupatæ. Copioſiſſimæ ſunt valvulæ, unde inæqualis conſurgit trunci, & ramorum latitudo. Quandoque trunci extenduntur in latum quendam tubum, & quaſi corculum, in quod multiplices deſinunt rami, qui contiguis inoſculantur, ita ut tota viſceris utraque facies cooperiatur. Horum vaſorum extremos fines aſſequi non potui; major namque ipſorum portio versùs limbum obliquè exporrecta, ubi gracileſcentem extremitatem attingit, flectitur, & lymphatico vaſculo per longum craſſitudinis excurrenti anaſtomizatur, ita ut oblongis areis rete conſurgat.

Diu ſollicitè quæſivi, an *corpus aliquod extremis lymphaticorum ſurculis appendatur*, quo mediante *lympha* ſeparetur, & expoſitis vaſculis communicetur; nec adhuc quid certi enunciare mihi

mihi licet : infusus enim aer, vel coloratum liquidum versùs extremos fines, viam non invenit, obstantibus valvulis frequentissimis, solúmque excurrit versùs truncum eleganti spectaculo. Sinite tamen, ut quæ in nonnullorum brutorum liene sæpiùs deprehendi, Vobis aperiam. In Liene itaque ovis diu aquâ macerato, non solùm lymphatica turgida, & patentia redduntur, verùm etiam in extima superficie circa limbum vesiculæ, seu membranosi loculi miliares copiosi emergunt, diaphano referti succo, qui manifestè appenduntur extremis surculis sanguineis à profundo lienis erumpentibus, & inter membranas, exteriorem scilicet, & interiorem reflexis, & propagatis. In his igitur frequenter stagnat diaphanus humor ; & licèt continuationem cum expositis lymphaticis vasculis attingere nequiverim, conjectatus tamen sum, cùm nullum aliud observetur excretorium vasculum, & contentus humor persimilis sit lymphæ, in extimos lymphaticorum surculos exonerari, tanquam in propria excretoria vasa. Quid simile in vasis hinc inde in vaccino utero olim detectis observatur, quorum extremis surculis ovales, & subrotundi hærent sacculi, à quibus glutinosus separatur humor, & trunco communicatur. His quoque lucem mutuare potest morbosa viscerum constitutio, quâ concreta, congestáque

congestáque in exaratis loculis lympha ipsorum existentiam manifestare potest ; Plura enim leguntur apud Auctores, quibus patet, vi morbi circa lienem, hepar, aliáque viscera, tumores miliares, & lenticulares copiosissimos observari. Memini, me in cadavere Viri Nobilis in extima superficie splenis, jecoris & intestinorum innumera ferè tubercula, lentis instar, luxuriantia vidisse. Dies itaque rei tam obscuræ lucem feret, vestraque fœlicitas, & sagacitas veritatem aperiet. A quonam fonte derivetur materia lymphæ, adhuc quæritur. Probabile tamen censerem, hanc ab arteriis, velut à communi penu, emanare, cùm interdum etiam sanguineâ suffusa tincturâ conspiciatur.

Determinatâ compage glandularum, quæ Conglobatæ appellantur, indicatísque ipsarum vasculis, unum addendum videtur, quod multorum ingeniis imposuit, *varius* scilicet *glandularum interior color*, & earundem *soliditas*, unde nonnulli deduxere ex diverso substantiæ modo, & colore, naturæ varietatem, & consequenter diversum usum. Constat etenim, in aliquibus glandulis per longum sectis, colorem cinereum, violaceum, quandoque rubrum, & non rarò fuscum observari ; quin in una, eadémque glandula, ut non semel mihi contigit in amplis ad latitudinem trium digitorum sectis

per longum, variæ quasi zonæ, diversi coloris occurrunt, ita ut imponant, in glandula parenchyma proprium reperiri, quod variâ coagmentetur substantiâ. Ex his tamen, quæ multiplicibus inspectionibus & tentaminibus observavi, patere videtur, glandulas secundum naturam degentes solis exaratis partibus integrari, & ex morbo varias reddi. Si itaque longâ maceratione sectæ hujusmodi glandulæ præparentur, elicitur concretus humor, qui utplurimùm in spatiis arearum congestus stagnat; est enim tartarei ichoris portio per venas non transducta, quæ amisso motu, in minimos globulos, & ramenta concrescit. Interdum extremæ vasorum propagines, quasi arborum minimæ radices, coagulato, infectóque succo turgent, unde extensæ colorem communicant, & non rarò glandulosi loculi eodem succo tartareo, subflavo, cinereo vel violaceo, & ambientia ipsa vasa turgent, unde totius glandulæ corpus eodem infici videtur corpore. Hoc passim in hominibus, brutísque, & præcipuè in Bove occurrit, in quo sæpissimè ex morbo glandulæ obstruuntur concretâ, luteáque substantiâ & frustulis carneis diversæ figuræ ramentosæ, coloris subalbi cum aliquali soliditate, & consistentia. Quinimo eadem morbosa constitutio ultra glandulas, pulmones quoque afficit, cùm hujusmodi substantia solida lutea

in

in pulmonum veſiculis ſtagnans ingentem tuberculorum congeriem efficiat, ulteriori ſcilicet inſinuatione morboſæ lymphæ, & ſanguinis in vias ſpiritûs. Quâ ratione autem contingat, lucem ferre poteſt obſervatio in hydropicorum ſero per ſcrotum educto ſæpiùs facta; Extractum namque ſerum, cui vitriolum miſcui, poſt aliquot dies vas figulinum vitreatum penetravit foras exſudando, & ſenſim evaporavit, relicto ſedimento lutei coloris, perſimile exaratæ ſubſtantiæ in loculis glandularum ægrotantium repertæ, cùm tractu temporis in lateribus, & in fundo vaſis, exhauſto humido, minimæ plantulæ, quaſi pulmonariæ, vel coralloidis, eleganter attollantur cum pilis candidis, qui ſunt naturæ nitroſæ, ut exploratione igne factâ, patet. Ulteriùs affuſo vitriolo ſero ſanguinis humani, ſolida excitatur gelatina cinerei coloris, quæ ſenſim exſiccata, durior, & compactior redditur; & poſtremò eadem lympha è thoracico ductu deprompta aſperſione vitrioli pulverizati concreſcit in gelatinam; hæc tandem exſiccata ultra vitrioli concreti portiones, pilos nitri exhibet. Ubi igitur vitriolatæ particulæ à ſanguine derivatæ in glandulis luxuriant, lympha ſtagnans concreſcere poteſt, & velut aqua fortis reddita in adjacentes, & contiguas partes irruens, ibíque ſubſiſtens, ſubſtantiæ modum, & colorem glandulæ variare poteſt.

Color quoque *glandularum* diversus redditur ex *arcta*, *laxáque* magis *compage*; In aliquibus enim glandulæ partibus latiores sunt areæ, ubi copiosus fœliciter separatur humor; in alia autem portione, ubi nulla ferè fit secretio, & collectio succi, ita angustantur areæ, ut minimum remaneat spatium, & inconspicua quoque sit moles loculi, unde carnearum fibrarum, & vasorum color variat ab apparentia partis, ubi ampli, & turgidi luxuriant loculi. In pinguedine, & interstitiis musculorum, & intra ipsas conglobatas glandulas frequenter glandulæ minores cicerum seminibus, rubræ reperiuntur, quæ sectæ concretum sanguinem ultra loculos continent. Quare ex his omnibus mihi conjectari placuit, glandularum compagem de facili vitiari, unde obstructis meatibus, vel plus justo laxatis, deficientibus volatilibus particulis, fluiditatem inducentibus, vel luxuriantibus coagulativis salibus, congestiones fieri, & consequenter ineptam reddi pro separatione lymphæ; hinc Naturam tam multiplices glandulas condidisse, ut deficientibus aliquibus, aliæ præstò essent.

Circa *laxitatem*, & *soliditatem glandularum*, à qua nonnulli arguunt *diversam substantiam*, & *operationem*, philosophari licet, mollitiem ortum trahere à majori loculorum copia, eorúmque potiori amplitudine, unde laxiores sunt areæ,

contenti

contenti fluidi copiosior proventus, & ita glandula pressionibus cedendo, mollis apparet; In aliis autem, ubi tartareæ materiæ copia loculos, vasa, vel interstitia replet, non solùm glandulæ corpus densum, & durum, reniténsque efficitur, verùm ejus moles longè auctior redditur. Interdum etiam oppositâ methodo angustatis vasis, exinanitis loculis, & quasi convulsis, & retractis fibrarum fasciculis, minor, gracilis, & dura redditur glandulæ moles.

Discussis itaque his, quæ in conglobatis glandulis substantiæ varietatem, & compagem indicare videbantur, *aliarum glandularum structuram* Vobis aperiam, in qua Natura analogo licèt artificio, vario tamen procedit. In glandulis igitur, quæ *subcenturiati renes* appellantur, tam arcta est partium compositio, ut difficulter earum dissolutio pateat. Quæ tamen post diutinas aggressiones colligere potui, Vobis communicabo. Sectâ itaque hujusmodi glandulâ per longum (solida enim, & densa est) ejus moles integrari videtur fibrosis corporibus à peripheria versus medium deductis, ut in renibus contingit. Hæc autem corpora sublutea sunt, & sanguineis vasis irrigata, subrubro inficiuntur colore. Fistulosa sunt probabiliter, & excretoria vasa; exortum verò trahunt à luteis quibusdam corporibus inter ipsorum extremitates, & membranam ambientem locatis. Lutea

hæc

hæc corpora ovalem utplurimum, non rarò depressam servant figuram, & probabiliter sunt loculi glandularum, quibus mediis separatus humor per fistulosa corpora, tanquam per excretoria vasa, versùs centrum demandantur. Vasa excretoria hiant, vel saltem continua sunt cum substantia quadam cinerea, mucosa, cujus naturam, & minimam compositionem certò assequi mihi non licuit, quamvìs interdum subrotundis coagmentari videatur minimis corporibus. Illud tamen evidenter observavi, eleganti vasorum reti, & præcipuè nervis copiosissimis, candidísque, & reticulariter implicitis irrigari; unde verisimile videtur, hac substantiâ ulteriorem fieri separationem à nervis, vel satius esse appendicem excretoriorum vasorum, eorúmque extremitatum, cùm immediatè nectatur ductui lato, & amplo, qui per longum exporrectus foras aperitur, & in emulgentes venas exoneratur, altero autem capite ramos copiosos promit, à quibus separatum ã glandulis, & fistulis humorem recipit. Sinus hic membranâ tenui velatur, quæ innumeris foraminibus pertunditur, quorum forma inæqualis est, ita ut probabile sit, multiplicia excretoria interiùs in concavitatem hiare, à qua in exarata stigmata patet aditus, ut in renibus etiam proportionaliter observatur. Analogam structuram admiratus sum in glandulis

locatis

locatis in inteſtino hærente ventriculo carnoſo pullorum, & gallinarum; etenim hæ copioſiſſimæ ſunt, & elegantiſſimis ſanguineis vaſis ambiuntur, exteriúſque carnosâ inteſtini membranâ firmantur. Piſi formam, & magnitudinem æmulantur, & patenti orificio, velut excretorio vaſe, in concavitatem inteſtini hiant, & aperiuntur, unde mucoſus ſuccus, ptiſanæ hordeaceæ ſimilis, exprimitur. Glandulæ hujuſmodi exteriùs membranâ tanquam loculo, & principali organo de more integrantur. Interiùs concavitas obſervatur, quæ orificia quamplurima inæqualis figuræ, & magnitudinis exhibet; Inter exteriorem namque membranam, & concavitatem mediam, craſſum locatur corpus, quod diligenti luſtratione ſolutum in filamenta, & fiſtuloſa corpora apparet. Quapropter veriſimile eſt, ſeparatum in folliculo ambiente ſuccum per fiſtuloſa corpora, tanquam per excretoria vaſa, in concavitatem deferri, quorum extremitatibus rete extenditur, cujus inæquales areæ, quaſi tot ſtigmata repræſentant, quibus eructatus mucoſus ſuccus primò recipitur, deinde in concavitatem derivatur.

Poſtremò aliam Vobis indicabo diverſitatem in *glandulis quibuſdam* obſervatam, quæ *venis continuatæ*, per longum venæ ramum, vel ſaltem ſinum habent. Hæ conglobantur in corpus denſum, gracile, longitudinis auricularis digiti, quod

quod versùs apicem ramo contiguæ venæ, seu sinu per longum obliquè excurrenti communicat. In hoc ductu copiosa orificia manifestantur, ambiens verò substantia de more coagmentatur rotundis vesiculis, seu glandularum loculis, quæ intra areas à rete excitatas, ut in aliis exposuimus, locantur. At quoniam ichor in sinu recolligitur separatus in loculis, ideo necessariò intercedere debet excretorium vas loco lymphaticorum, vel fistularum, quod sagacioribus tandem occurret.

Huc usque ex lustratis conglobatis glandulis videtur Natura unâ, simplicique incedere methodo, dum scilicet excretorio vasi appendit unum, modò plures folliculos, seu acinos membranosos, quibus mediantibus à vasis peculiarem separat humorem, eúmque recollectum foras eructat. Eodem pariter artificio in compangendis visceribus Naturam usam aliàs indicavimus, monentes, jecur, cerebrum, & renes glandulas esse, quibus mammas, testes, aliásque consimiles partes addere possumus; In his etenim folliculorum compages excretoriis vasculis appensa copiosè probat.

Nec opus est, ut iterum repetam curiosam *Renum* fabricam in Illustrissimo Domino *Antonio Davia*, Senatoris fratre, à me observatam, & aliàs eruditissimo *Sponio* participatam, cujus ren sinister uvæ ingentem racemum referebat; Glandulosi namque folliculi membranâ excitati pelvi continuabantur, unde separata urina in

iisdem

iisdem in pelvim irruebat. Hoc addam, eandem ad amussim structuram in Illustrissima Comitissa *Panthasilea* sorore exarati Domini *Antonii*, Uxore Illustrissimi Senatoris Comitis *de Grassis*, observatam fuisse à Præclarissimo mihíque Amicissimo Domino *Sylvestro Bonfiliolo*.

Cerebri glandulosam naturam membranosis folliculis congestam mirabilis historia Puellæ à Doctissimo Wephero exposita, nervosè & evidenter probat, in qua totum cranium innumerarum ferè vesicularum congerie replebatur, à quibus exortæ fibræ versùs basim deducebantur. Non semel ingens vesica cerebri vices supplevit.

Hepatis glandulosam naturam, præter aliàs indicata, abunde firmare possunt observationes hydatidum, & tuberculorum, tartaro, vel concretis succis turgidorum. Et licèt in hepate folliculi glandulosi interdum longiores reddantur, sunt tamen veluti tot cæca intestinula glandulosâ membranâ excitata, quod in pancreate, de cujus glandulosa natura nemo dubitat, deprehenditur, ita ut Natura folliculos rotundos, interdum ovales, non rarò oblongos, Cæci instar efformet, quibus tamen perpetuò, ut separationis organo, utitur. Hoc totum evidentissimè conspicimus in piscibus, & insectis; In Xyphia etenim, Asello, & aliis, ut optimè observat famigeratissimus *Redi*, loco pancreatis vas excretorium Natura

D parat,

parat, arboris instar, cui cæcales utriculos appendit, quibus mediis pancreaticus succus separatur. In bombycibus, & consimilibus insectis, loco pancreatis intestinulum locavit Natura, quod carneis fibris cingitur, & dum angustatur, quasi Colon, appendices lateraliter promit, intus separatum succum continens, unáque cum hepatico ductu in ventriculi fundum hiat. Hepar quoque eâdem metamorphosi gaudet; Nam in *cancris* loco acinorum, & folliculorum conglobatorum cæcales sacculi occurrunt, quibus separatur, & coacervatur bilis; & in erucis ipsis, & bombyce intestinula oblonga appendicibus ut suprà donata observantur. In Talpa Imperati, gryllo, & consimilibus hepatis loco multiplicium Cæcorum congeries intestino appenditur. Quapropter non improbabilem censeo illorum sententiam, qui *Testes* inter glandulas recensent; nec puto sollicitè quærendas esse minimas glandulas in ipsorum compage, cùm sufficere probabiliter possint intestinula membranosa, quibus tota ipsorum moles coagmentatur; sunt enim velut cæcales oblongi folliculi, quorum excretoria vasa continentes membranas perforantia, in *epididymidis* corpus conglomerantur, & tandem in unum desinunt. In insectis, & præcipuè in locustis hæc intestinula, quasi brevium cæcorum congeries, testes efformant.

Sed

Sed ulteriùs procedit Natura primævæ ſuæ ſimplicitatis non oblita. Nec ex his, quæ Vobis, ſodales Doctiſſimi, communicaturus ſum, objiciatis, me omnia uno calceo metiri, ſolámque cupreſſum ſimulare ſcire; ſequor enim Naturæ veſtigia, à ſagaciſſimis Viris etiam indicata. *Pericardium* ipſum glandula eſt, vel glanduloſum corpus, quod proprium humorem perpetuò ſeparat. Hoc namque interiùs cooperitur densâ, & perpolitâ membrana, quæ multùm differt ab exteriori tunica. Sub hâc locantur carneæ fibræ circulariter, vel à baſi ad conum ductæ, vaſa ſanguinea quoque, & nervi. Factâ itaque compreſſione in interiori membranæ ſuperficie, guttulæ minimæ, ferè innumeræ, à determinatis orificiis proſiliunt. Hoc in homine, pennatis, bove, & multiplicibus quadrupedibus, quæ pertractare potui, perpetuò obſervavi. Excretus humor, in bove præcipuè, levi ignis calore evaporat, & tenuiſſimam tantùm cruſtam relinquit. Diu laboravi in indagine, an ſingulis orificiis *loculus*, ſeu *folliculus* glanduloſus continuetur, & intra utramque membranam cuſtodiatur; an verò ſola tunica denſa ſit veluti amplus, & extenſus folliculus, cujus peculiaris ſtructura ſerum à delato ſanguine ſeparet. Probabilius mihi videbatur, *pericardium* minimis folliculis ditari, eò quia compreſſum pericardium ſæpiùs etiam poſt alteram diem guttulas reddebat. Pro hujus autem majori dilucidatione patiemini

me observationem in nobilissimo Puero elapsis mensibus defuncto à me factam in medium adducere. In hoc itaque *pericardium* totum crassefactum erat ad crassitiem semidigiti, & in basi, ubi cordi nectebatur, digitum æquabat. Exteriùs ambiebatur crasso, & inæquali glanduloso corpore, quod in lobulos laciniabatur; interstitia verò suborta mucosis quasi placentulis concreti humoris, sublutei interdum, replebantur; quandoque fluidus ichor exarati coloris coërcebatur. Nonnulla quoque globosa corpora glandulosa intra se sinum habebant expositis substantiis refertum. Corpus hoc glandulosum non omnino naturali gaudere videbatur compage, & substantiâ, sed referebat glandularum congeriem morbosâ auctione deturpatam. Sub exposito corpore excurrebant carneæ fibræ à basi productæ, & variè circumductæ, quæ evidenti canitie pollebant. Vasa quoque sanguinea producta ramificabantur, quibus succedebat interior tunica sanguineis vasculis valde crassis, reticulatiter implicitis irrigata, quæ in interiori superficie magìs occurrebant. Huic membranæ circa interiorem concavitatem arctè hærebat mucosa quædam crusta, seu pellicula, persimilis exaratis placentulis, subvitellini coloris, quâ totus ambitus cooperiebatur, & vi evellebatur; hæc igni apposita in cochleari non solvebatur in fluorem, sed exsiccata magìs solidescebat in naturam quasi concreti

creti seri sanguinei. Denudata igitur, & compressa interiori hac pericardii membranâ, ab innumeris ferè orificiis, parallelis ordinibus situatis, humor guttatim exibat de more. In tota pericardii concavitate nullus stagnabat humor, sed tantùm continebatur cor, quod totum exteriori quasi amictu, crustâ persimili jam exaratæ investiebatur, quæ arctè eidem hærebat; quapropter avulso hujusmodi involucro, tenuis membrana cordis lacerabatur, & ichor sanguineus levi abrasione erumpebat, totáque cordis moles, quasi tabida, & exulcerata videbatur.

Ex hac itaque mirabili, raráque historia conjectari licet, separationem liquidi, quod in pericardio manifestabatur, à glandulis circumlocatis factam esse, cùm eadem phænomena observata sint in succo addensato intra pericardium, circa cor, & circa membranam interiorem, ac in spatiis, & sinubus ambientis glandulosi corporis, unde, cùm ex morbo corporis tantùm auctio, & meatuum minimorum variatio subsequuta sit, separationis opus videtur à Natura intentum, & consequenter in pericardio hoc glandularum ope ipsam usam fuisse; Hinc non leve indicium emergit, in reliquis subjectis idem opus in conspicuis subsequi glandulosis cribris, & porulis, qui ubi ampliores redduntur, vel in figura vitiantur, ex irruentibus incongruis succis, congestísque, & interceptis humoribus, patentes, & disparatæ manifestantur glandulæ.

Peri-

Pericardium igitur separationem molitur *seri* cujusdam, quod in vivis, & defunctis perpetuò observatur. Hoc utplurimùm diaphanum est, interdum subrubram quandam tincturam redolet, præcipuè in brutis, & quandoque turbidum cinerei coloris, & salsum reperitur. Hujus liquoris unciæ quatuor in sartagine super ignem expositæ evaporârunt ante dimidiam horam absque evidenti, & alta ebullitione, relictâ gracili crustâ subrubrâ, quæ interdum carnis elixæ odorem reddebat. Serum hoc non semel ingenti extuberat quantitate; & memini, me in cadavere Ingeniosissimi Civis nostri Domini *Laurentii Zagonii* observâsse ultra quatuor libras sublutei coloris, cùm persimilis humor in abdomine ad octo libras fluctuaret; Cæterùm in visceribus, & in vasis grumefactus, & niger stagnabat sanguis, qualis in brutis infusâ in venas aquâ forti, passim occurit. Contingit etiam in morboso statu totalis hujusmodi humoris privatio, ut in Nobili Domino *Joan. Andrea Landino* observavi, cujus pericardium absque humore ita arctè cordi hærebat, ut avulsam secum raperet cordis substantiam, & in singulis visceribus glandulæ miliares tartaro turgidæ manifestabantur.

Ex quibus omnibus conjectari licet, materiam humoris pericardii *à sanguine* principaliter separari, cùm laxatis meatulis, vel vitiatâ glandulosi corporis structurâ insignis recolligatur copia, quæ à

nervis

nervis haberi non potest, & hac deficiente, pericardium cordi ita uniri, & consolidari, ut fiat arcta continuatio, sicut reliquis partibus mutuò se tangentibus accidit; Quare mediat humor, nè saltem contiguis partibus cor hærens uniatur, & ita in suo motu impediatur. Moderata igitur quantitas hujus humoris exigitur, quæ ex perenni separatione minimarum guttularum, & ex imbibitione fibrarum, vasculorúmque cordis talis conservatur; probabile etenim est, ut in plantis,& in primæva animalium generatione succedit, ambiens fluidum quamplures particulas communicare contentis corporibus. Hinc fortasse variatâ humoris pericardii naturâ, irruentibus scilicet filamentosis, & glutinosis seri sanguinei particulis, absumptis à corde fluidis, & tenuioribus, reliquas levi calore circa cor concrescere, ut in exarata superiùs historia observatum est.

In quem finem verò Natura hujusmodi fluidum in *pericardio* recolligat, Vobis indagandum relinquo. Illud unum innuam, morboso reddito hoc humore, cordis motum à suo rhythmo dimoveri: & nuper in secto cadavere cujusdam, qui passus fuerat vibrationem, & tensionem in pulsu cum cordis angustia, in pericardio gemina quasi libra aquæ turbidæ reperta est, & sinister cordis ventriculus ita amplus erat, ut alterum cor continere posset, & arteria aorta extensa erat ad latitudinem trium digitorum, cujus interiori superficiei osseæ

squamæ

squamæ adnatæ erant, ipsáque impensè solidefacta erat.

His tactis, transitum faciam ad aliam partem, in qua consimilia observantur phænomena; Est autem *tunica vaginalis testes* involvens, sacculíque instar continens, & laxè ambiens. Interiori superficie non intimè contigua est incluso testi, sed aliquali intercedente spatio, veluti vagina excavatur, unde contentus mador, tenuísque humor inter utramque membranam, testis scilicet propriam, & hanc vaginalem in Naturæ etiam statu intercipitur. Humor hic fontes habet non absimiles ab exaratis in pericardio; factâ namque etiam levi compressione ejusdem tunicæ vaginalis, guttulæ evidentes, quarum aliquæ grandiores sunt, & ferè innumeræ, à statis orificiis prosiliunt, & repetitâ sæpiùs compressione erumpunt.

Membrana hæc immixtas habet cárneas fibras valde manifestas, quæ in equo insignes sunt, & transversim ductæ versus epididymidis productionem, & per longum etiam reticulariter inosculantur; quapropter minima etiam spatia occurrunt in interiori superficie, in quibus ora humorem fundentia aperiuntur. An verò lymphatica ibidem exoriantur, non adhuc attingere potui.

Separatus igitur *humor* à vaginali tunica, cùm in naturali statu paucus sit, tentamina non admittit; ubi verò morbosè coacervatur insigniter, & aquosam inducit Herniam, aliquibus experimentis aditum

aditum permittit. Igni itaque expositus humor coagulatur in gelatinam, quæ subalba est, & solidior eâ, quæ è cornu cervi extrahitur, & persimilis sanguineo sero vi ignis concreto, quin & affuso vitriolo idem humor in solidam gelatinam concrescit, ut in sero sanguinis observatur; Hoc tamen non mihi perpetuò successit, sed interdum igne totus evaporavit, levi relictâ crustâ, quæ carnis coctæ redolebat odorem, & mistus vitriolo adhuc primævam servavit fluiditatem.

Exaratis partibus licebit *Peritonæum*, & *Pleuram* addere, quæ in exteriori parte, quâ viscera respiciunt, perpolitæ, lævésque sunt, & candidæ tunicæ, ut peculiari videantur donatæ naturâ. Hæ igitur partes multoties compressæ perpetuò à determinatis foraminulis aquam fundunt diaphanam, & salsam; unde dubitari potest, an sint origines aquosi hydropis, qui in abdomine, & thorace non raró excitatur. In hujus confirmationem adducam observationem à Præclarissimo Domino Bonfiliolo factam in equo, qui post vehementem motum, & incalescentiam, aëri hyberno, & irruenti vento expositus interiit: in hoc pleura tota copiosissimis vesiculis ichore turgidis, exasperabatur.

Hucusque *membranas* indicavimus, quæ ex munere, & structura, glandulæ, vel glandulosi corporis nomen merentur, eámque proportionem habent cum simplicibus, & cum folliculis conglobatarum, qui integrantur extensâ, & perpolitâ tu-

nicâ, determinatis meatibus, & porulis perviâ; modò fas est, ut alias commemorem partes analogas reliquis glandulis minùs simplicibus. Et nè, sodales Doctissimi, paradoxica Vobis videatur hæc mea positio, permittite, quæso, ut post ea, quæ disertissimè celeberrimus Willisius vester de *Ventriculo* habuit, nonnulla de *nervea*, *interiori*que ejusdem *tunica* indicem, quam primò in *sue* mirari expedit. Hæc sub musculosa locatur membrana, & totam ventriculi concavitatem efformat, rugásque insignes ex contractione carnearum fibrarum sortitur. Color ejus varius est; nam in parte prope os superius subalbus est, sicut & in parte superiori horizontali, reliquum colorem rubiginosum refert, & circa pylorum interdum aspersâ bile flavescit. Huic membranæ arctè hæret mucus lentus, qui difficulter abraditur. Ab hac filamenta, seu fistulæ emergunt perpendiculariter versùs concavitatem ductæ, ita ut ex his omnibus unitis, & æqualem terminationem sortientibus, novam esse superinductam membranam, & à nervea separabilem nonnulli censuerint, cùm tamen nec coctura, nec aliâ viâ, absque violenta laceratione separari possit. In parte extima, & concava nectitur, & unitur tota hæc filamentorum, & fistularum congeries nervoso, & membranoso rete; cujus areæ affuso atramento patent. Hoc evidentiùs manifestatur in ventriculo *canis marini*; nam portio œsophagi candidâ membranâ

excitatur,

excitatur, quæ fasciculis fibrarum, quasi nervorum, per longum productis, coagmentatur; ubi verò laxari incipit in Ventriculum, in superiori scilicet orificio, ex filamentis lateraliter productis fit rete, cujus areæ sensim angustiores redduntur, donec extensæ super extremitatem fistularum, eas firmant, ambiúntque, ita ut spatia arearum pro hiatibus inserviant; Quapropter membrana nervea dividi videtur; crassior enim portio basis est, & cribrum fistularum, altera verò tenuior pars divisa in rete, continet extremam fistularum partem, & ita intermedia substantia firmatur, & ambitur. Filamentorum hæc congeries à nervea emanans, non ubique similis est, & crassa in sue; nam prope pylorum, & fundum crassior est, longiores videlicet sunt tubuli; circa verò supernum os breviores existunt, & ferè inconspicui. Hæc substantia fistulosa in exarato pisce, & consimilibus observatur, quin & appendices per longum, quasi valvulæ, eodem fistuloso corpore hinc inde coopertæ assurgunt, hísque crassus, lentúsque hæret mucus. Tota hæc tunica nervea exteriùs nervis & copiosissimis vasis sanguineis irrigatur, quæ eandem subintrant, & perforant, extremísque ramis, tribus, vel quattuor radicibus, & surculis horizontaliter propagatis per extimam fistulosam hanc membranam ramificantur; Quare injecto in ventriculum canis marini per arteriam atramento, portio ejusdem elegantissimos ramos

 manifestat

manifeſtat in expoſitis appendicibus, & extremitatibus productos, & puncta quædam erumpunt nigra ab extima ſuperficie, an à laceratis vaſculis, an à fiſtulis adhuc ignoro. Inter nerveam tunicam, & fiſtuloſam appendicem nullæ mediant glandulæ, ſed, quæ ſunt circa ſuperius orificium, ſub eadem nervea locantur, & excretoriis vaſis proprium ſuccum eructant, quod *Aquilis*, & conſimilibus familiare eſt, in quorum ſuperiori Ventriculi parte ingens glandularum copia luxuriat.

In *Aſino* ventriculus elegans eſt,ejúſque figura talis eſt, qualem in hominibus intuemur. Tribus de more compaginatur tunicis, membranâ ſcilicet exteriori, carneâ, & interiori nerveâ dictâ. Hæc non eundem refert colorem, ſed portio, quæ ab orificio ſuperiori exporrigitur uſque ad medium ventriculi, candida eſt abſque ſubjectis glandulis, & exteriùs parùm aſpera eſt ex breviſſimis fiſtulis; reliqua verò ſubrubra, & interdum ex affuſo muco æruginoſa apparet. Hæc craſſior alterâ exiſtet, & tubulis perpendiculariter aſſurgentibus ditatur, qui extenſo reti uniuntur; & licèt ſubjecta nervea membrana una ſit, ubi tamen candida portio alteri ſubrubræ continuatur, ibi fit zona denſa, & quaſi cartilaginea.

Candidæ huic membranæ interdum *vermes* hærent, qui figurâ, & magnitudine bombycis aureliam æmulatur. Hi curvatis unguibus ab

anguſtiori

anguſtiori corporis extremitate erumpentibus, veluti dentibus, immobiles ita appenduntur, ut difficulter evelli poſſint. Horum interior ſtructura elegantiſſima eſt; exporrectis namque per longum tracheis pulmones gemini in latiori corporis extremitate extrà hiantes continuantur, & copioſiſſimis veſiculis conflantur; in reliquo ventre rotunda, & glandulosa corpora iiſdem tracheis nectuntur, inter quæ locantur inteſtina, & vaſa biliaria.

In *cane* nervea ventriculi tunica interiùs lento muco cooperitur, quo cultri ope abraſo, emergit rete minimis areis diſtinctum; Hôc tegitur, & unitur de more fiſtularum moles, quæ perpendiculariter à nervea membrana propagatur unà cum ſanguineis vaſculis.

Poſtremò hanc eandem ſtructuram in *humano* ventriculo deprehendi. A nervea namque membrana perpendiculariter fibroſa, ſeu fiſtuloſa corpora aſſurgunt, ita ut exterior ſuperficies rete delineet, & vaſa ſanguinea manifeſtò occurrant.

In *ruminantibus*, & præcipuè in *ove*, ultimus ventriculus, abomaſum ſcilicet, nerveâ tunicâ interiùs cooperitur, quæ exaratis fiſtulis perpendiculariter aſſurgentibus ditatur.

In *gallinaceo* genere ventriculus carnoſus craſſo ambitur muſculo, ſub quo interiùs nervea extenditur membrana, quæ perpendiculariter tubulos interiora versùs promit, qui membranâ reticulari,

reticulari opere nequaquam uniantur, vel vinciantur, sed fistulæ liberè in quamcunque partem inclinari possint unà cum interpositis vasorum sanguineorum surculis. Ita miramur in sue, in quo præter glandulas, copiosissimæ fistulæ oblongæ, & ferè cylindricæ occurrunt, in tenuibus intestinis proceriores, in crassis verò breviores. In bove pariter hæc fistulosa corpora conica sunt. In pennatis in duodeno, & reliquis intestinis cylindrica videntur, in recto autem conicam æmulantur figuram.

Cotyledones & ipsi glandulosâ donantur naturâ, ita ut geminis partibus integram glandulam repræsentent, ut aliàs fusè descripsi. Substantia igitur *Uteri*, quæ vaginæ instar perforatur, & conditæ cotyledonum elegantes radices nervoso quodam corpore, quod persimile est nerveæ ventriculi, & intestinorum tunicæ, veram integrant glandulam, unde probabiliter ab utero, veluti filtro, separatur succus, quasi prisana, qui iterum pervadit poros radicum cotyledonum, & ita venis affunditur.

Ex his igitur, ni fallor, patet *glandulam folliculo membranoso* excitari, à quo interdum *fistulosa lanugo* emanat, variéque configurari, prout membrana conglobatur, vel extenditur, unde manifestantur *folliculi* rotundi, lenticulares, ovales, oblongi, & quasi cæcales., & postremò insignes etiam *vesicæ*, & *ventres*, in quibus omnibus vera glandularum

glandularum structura, & usus perpetuò elucescit.

Hæc hilari, ut soletis, fronte excipite, sodales Doctissimi; & licèt exigua, & levia sint, materiæ tamen utilitas pretium conciliat; monebat enim *Isocrates*, Longè præstabilius esse de rebus utilibus mediocres opiniones habere, quàm supervacaneas exquisitè didicisse. Nec illud Vos torqueat, utrùm vetera sint, vel nova, sed anxiè solùm inquirite, an Naturæ consonent. Valete.

Dabam *Bononiæ* Die.....
Junii 1688.

F I N I S.

64